DLP 13-4-78424962

AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION *"des Pays de la Loire"*

Maine-&-Loire, Loire-Atlantique, Sarthe, Vendée, Mayenne

ABONNEMENT ANNUEL ~~50 F.~~ 60 F.

SERVICE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX

Cité Administrative rue Dupetit-Thouars 49043 ANGERS CEDEX

Téléphone n° 66.21.32 Poste 571

Imprimerie de la Station d'Angers - Directeur-Gérant P. JOURNET - N° 534 A.D.

LE DESHERBAGE DU MAIS

I - TRAITEMENT EN PLEINE SURFACE, AU SEMIS

A - TABLEAU DES HERBICIDES (Voir page 2)

B - CHOIX DES PRODUITS EN FONCTION DE LA FLORE

1) Flore dicotylédones et graminées annuelles (autres que panics, sétaires, digitaires

- atrazine (nombreuses spécialités) : l'atrazine, pour sa parfaite sélectivité, reste l'herbicide le mieux adapté (pour ce type de flore). Le tableau suivant indique les conditions de son utilisation, en fonction du type de sol et du taux de matière organique, qui agissent sur sa rémanence et sa dégradation.

Ce tableau montre les cas où le remplacement de l'atrazine est justifié : sols argileux (surtout les argiles calcaires) pauvres en matière organique, sols très humifères ou très sableux.

Type de sol		Sol pauvre en M.O. M.O. infér. 2,5%	Sol riche en M.O. M.O. comprise entre 2,5 et 6%	Sol très humifère M.O. supér. 8%
argileux argile supér. 30%	calcaire	déconseillé (rémanence)	Post-levée (+) 1500g	Post-levée (+) 2500g
	pH normal	pré-semis, fin hiver 1500g	Pré-semis au printemps 2000g Post-semis ou post-levée (++)	Post-levée 2500 à 3000g
	acide	pré-semis, fin hiver (+) 2000g	Pré-semis au printemps 2500g Post-semis ou post-levée (++)	Post-levée 2500 à 3000g
terre franche		pré-semis, printemps 1300g	Pré-semis au printemps 2000g Post-semis ou post-levée (++)	Post-levée 2500 à 3000g
sableux argile infér. 10%		post-semis si sol humide 2000g post-levée si sol sec 2000g	Post-levée 2500g	déconseillé (peu efficace)

(+) Situation où il y a des risques de rémanence

(++) Situation où on peut utiliser l'atrazine à 2000 g en post-semis si le sol est humide ou à 1500 g en post-levée si le sol est sec. En sol argileux, il peut y avoir des risques de rémanence en année sèche.

- atrazine + huile (Mazipron) : l'huile accroît l'absorption foliaire de l'atrazine. Cet effet est intéressant sur adventices levées, quand l'atrazine seule a une efficacité insuffisante : temps sec, dicotylédones trop développées, graminées mal contrôlées après leur levée (ray-grass, folles avoines, chiendent). L'emploi de l'huile est dangereux par temps froid défavorable au maïs.

- huiles pour herbicides (nombreuses spécialités) : ces huiles permettent des mélanges avec de l'atrazine ou d'autres herbicides. Les mélanges avec l'atrazine ont les avantages et les inconvénients du Mazipron, ils sont inutiles si on traite sur adventices jeunes. Il peut y avoir une différence de sélectivité selon la spécialité.

.../... 12

- <u>cyanazine + atrazine</u> (Bellater, Primagarde) : association à réserver aux sols non filtrants et ayant un faible taux de matière organique. Dans ces situations, elle allie très bien efficacité et absence de risque pour la culture suivante.

Matière active (M.A.)	Produit commercial (P.C.)	Dose MA/ha homologuée (g)	Dose P.C.	Conditions d'utilisations: pré-semis	pré-levée	post-levée	Dose P.C. selon sol: terre lourde	terre franche	terre filtrante	riche M.O. 2.5 à 6 %	humifère supér. 6 %
Flore dicotylédones et graminées annuelles (autres que panics, sétaires, digitaires)											
atrazine	Nomb. form.	2500	5 +	+	+	+	4	3	5	4	NC
	form. MG	2500	10 kg	+	+	NC	8	6	10	8	NC
atrazine + huile	Mazipron	2500 + 4300	10 l	NC	NC	+	6	6	8	8	10
huiles pour herbicides (1)	Nomb. form.	5000 (1)	5 l	NC	NC	+	5	5	5	5	5
cyanazine + atrazine	Bellater	1500 + 1500	6 l	+	+	-	4	4	NC	NC	NC
	Primagarde										
simazine	Nomb. form.	2500	5 +	+	+	-	NC	NC	6	NC	NC
simazine + atrazine	Nomb. form.	1500 + 1500	6 +	+	+	-	6	5	7	7	NC
	form. MG	1500 + 1500	20 kg	+	+	-	20	17	23	23	NC
2 4 D sel d'amine	Nomb. form.	300	0.6 +	-	-	+	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Flore dicotyl. et gram. annuelles (y compris infest. moyenne de panics, sétaires, digitaires)											
butylate (1)	Sutan	4000 (1)	5.5 l	+	-	-	7	5.5	6	NC	NC
éthalfluraline + atrazine	Maizor	1200 + 1500	5 kg	-	+	-	5	5	NC	6.5	NC
pénoxaline + atrazine	Tazastomp	1500 + 1000	5 kg	-	+	-	5	5	NC	6	6.5
Flore dicotyl. et gram. (y compris forte infestation de panics, sétaires, digitaires)											
alachlore (1)	Lasso	2400 (1)	5 l	+	+	+	5	5	4	5	6
alachlore + atrazine	Lasso GD	2500 + 1000	7.5 l	+	+	+	7	7	7	10	12
	Lasso GD MG	2500 + 1000	25 kg	+	+	NC	25	25	25	30	45
eptam (1)	Eradicane	5000 (1)	7 l	+	-	-	5	5	5	7	7
métolachlor (1)	Humextra	3024 (1)	4.2 l	+	+	+	3	3	3.5	4	4.5
métolachlor + atrazine	Primextra	2000 + 1000	6 l	+	+	+	6	6	7	9	10

+ utilisation possible
- utilisation non possible
NC utilisation non conseillée

(1) matière active à compléter par de l'atrazine, en général 1000 g M.A.

+ colonne dose de P.C. spécialité à 50 % de M.A.

- <u>simazine</u> (nombreuses spécialités) : cette triazine est proche de l'atrazine. On l'emploie rarement seule car elle est sensible à la sécheresse et trop rémanente. Cependant, elle peut être préférée à l'atrazine quand un lessivage est à craindre : sol très filtrant, forte irrigation.

- <u>simazine + atrazine</u> (nombreuses spécialités) : produit adapté à une faible infestation de graminées estivales. En général, employer le produit en pré-semis avec incorporation. Quand un manque de rémanence est à craindre (sol humifère ou sableux), traiter en post-semis <u>si le sol est humide</u> ; <u>sinon utiliser un autre herbicide</u>.

- <u>2 4 D sel d'amine</u> (nombreuses formulations) : traiter sur maïs ayant 5 à 15 cm et au plus 4 à 5 feuilles. Ce traitement est à éviter quand la température dépasse 20°. <u>Il est dangereux les années à printemps froid, quand le maïs a une végétation difficile.</u> Il permet de freiner le développement des liserons afin de créer un décalage de végétation suffisant pour un traitement dirigé. Par temps sec, le 2 4 D peut être mélangé à l'atrazine pour détruire des dicotylédones trop développées (atriplex, chenopodes, morelles noires).

2) <u>Flore dicot. et gram. annuelles (y compris infest. moyennes de panics, setaires, digitaires</u>

- <u>butylate</u> (Sutan) : produit à compléter par de l'atrazine. Incorporation obligatoire à

.../...

0-12 cm. A utiliser sur sol ayant un faible taux de matière organique. Dans ces situations, il allie une bonne efficacité sur les graminées à une absence de risque de rémanence. Son action par tension de vapeur lui permet d'être efficace en période de sécheresse et dans les sols filtrants Il serait intéressant sur graminées vivaces.

- éthalfluraline + atrazine (Maizor) : produit souple vis à vis du sol, il ne doit cependant être employé ni sur sable squelettique (moins de 5 % d'argile et de 2 % de M.O.), ni sur sol humifère (supérieur à 6 % de M.O.). Employé en post-semis, il n'est pas trop sensible à la sécheresse grâce à la tension de vapeur de l'éthalfluraline. Sur sol pauvre en matière organique, la dose d'atrazine apportée en post-semis peut entraîner un risque pour la culture suivante. Herbicide phytotoxique pour les semis mal enterrés.

- pénoxaline + atrazine (Tazastomp) : produit peu commercialisé. Très sensible à la sécheresse

3) Flore dicotyl. et gram. (y compris forte infestation de panics, setaires, digitaires)

- alachlore (Lasso) : produit à compléter par de l'atrazine, dont l'apport peut être fait en post-levée pour les sols humifères ou sableux. En condition sèche, il s'emploie en pré-semis avec incorporation. L'alachlore a une très bonne efficacité sur graminées estivales, mais il est plus sensible à la sécheresse et à la matière organique que le métolachlor.

- alachlore + atrazine (Lasso GD et Lasso GD granulé) : associations analogues au Lasso complété par de l'atrazine. Elles peuvent s'employer sur les sols non humifères ou non sableux quand un manque de rémanence de l'atrazine n'est pas à craindre.

- eptam (Eradicane) : produit à compléter par de l'atrazine. Incorporation obligatoire à 6-10 cm. Bonne efficacité dans les sols filtrants ou humifères. Dans ces sols, l'apport d'atrazine peut être fait en post-levée. L'action de l'eptam par tension de vapeur lui permet d'être efficace par temps sec. Herbicide intéressant sur graminées vivaces et qui a une action freinatrice sur prêle et liseron.

- métolachlor (Humextra) : produit à compléter par de l'atrazine. Analogue à l'alachlore mais un peu plus rémanent, moins sensible à la sécheresse et à la matière organique. Herbicide utilisé pour les sols humifères ou filtrants car il permet d'apporter l'atrazine en post-levée.

- métolachlor + atrazine (Primextra) : association utilisée sur les sols non humifères ou non sableux, quand un manque de rémanence de l'atrazine n'est pas à craindre.

C - CHOIX DES PRODUITS EN FONCTION DU SOL OU DES CONDITIONS CLIMATIQUES

Le tableau précédent permet de choisir les produits en fonction de la flore à détruire. Ce choix peut être différent en fonction du sol ou des conditions climatiques.

Terres argileuses : pour éviter des risques pour la culture suivante, l'atrazine peut être remplacée par des associations limitant sa dose.

Terres très filtrantes : le butylate et l'eptam sont bien adaptés à ce type de sol. Les produits à base d'alachlore, de métolachlor, de pénoxaline limitent les risques de drainage. L'atrazine employée en post-levée et la simazine sont possibles. Les associations à base de cyanazine et d'éthalfluraline sont à éviter.

Terres très humifères : l'eptam est bien adapté à ce type de sol. Les produits à base d'alachlore et de métolachlor ont une efficacité correcte (dans les sols sablo-humifères, il faut les apporter en post-semis ou post-levée). Les associations à base de butylate, de cyanazine et d'éthalfluraline sont à éviter.

Sols très motteux ou très caillouteux : ces sols se prêtent mal à une bonne incorporation des produits volatils comme le butylate et l'eptam. Les herbicides agissant sur la germination des graines : alachlore, métolachlor, éthalfluraline et pénoxaline sont également défavorisés. Les produits à action racinaire ou appliqués en post-levée, sur adventices présentes ont une bonne efficacité.

Conditions de sécheresse : les produits ayant une action par tension de vapeur : butylate, eptam, éthalfluraline sont bien adaptés à cette situation. L'utilisation des produits en pré-semis avec incorporation augmente leur efficacité, surtout si on favorise la remontée de l'humidité par un roulage. Les traitements en post-levée précoce sont efficaces. On peut compléter l'action de l'atrazine par de l'huile, ou par du 2 4 D (si le stade du maïs et la température le permettent).

II - TRAITEMENT SUR MAIS AYANT 40 A 60 CM. EN DIRIGE

Ce sont des traitements dirigés sur l'interligne en évitant de mouiller les feuilles du maïs. Ils sont réalisés sur une culture ayant entre 40 et 60 cm et ils sont à éviter dès l'apparition des racines coronaires (surtout avec les hormones). Ils nécessitent un équipement spécial : pendillards (jets suspendus) ou rampe à patins maintenant une hauteur constante par rapport au sol (type Herbi Net). Cet équipement comporte des buses miroirs (à la rigueur des buses à fente) qui permettent de pulvériser à grosses gouttes et à basse pression (un bar), ce qui limite la formation de brouillard susceptible d'être entraîné sur les feuilles du cornet. Pour certains produits (paraquat, aminotriazole), il est préférable de compléter cet équipement par des plaques empêchant la projection des gouttes sur la culture

.../...

15

Matière active M.A.	Dose MA/ha	Produit commercial P.C.	Dose PC/ha:	Adventices
Produits hormonaux, pas de rémanence d'action, efficaces sur dicotylédones				
2 4 D	1 000	Nomb. spécialités	selon %	dic. annuelles, liseron, chardon
2 4 5 T	1 000	idem	idem	dic. annuelles, liseron, chardon, ronce gesse tubéreuse
2 4 5 T P	1 000	idem	idem	dic. annuelles, liseron, chardon, ronce, gesse tubéreuse, prêle, potentille
2 4 D + 2 4 5 T	660 + 330	idem	idem	dic. annuelles, liseron, chardon, ronce, gesse tubéreuse
Produits à action foliaire et racinaire, rémanents dans le sol, efficaces sur graminées et dicotyl				
Amétryne	2 500	Améphyt 80 %	3 kg	gram. et dic. annuelles jeunes (infér. 15 cm)
Linuron	2 500	Nomb. spécialités	5 kg	gram. et dic. annuelles jeunes (infér 8 cm)
Terbutryne	2 500	Igrane	5 kg	gram. et dic. annuelles jeunes (infér. 15 cm)
Produits à action foliaire, non rémanents, efficaces sur graminées et dicotylédones				
Paraquat	600	Gramoxone	3 l	gram. et dic. très jeunes (Infér. 8 cm)
Aminotriazole	3 600	Nomb. spécialités	15 l	traitement complété par 3 l de gramoxone 10 jours après, chiendent, Cynodon dactylon

CEREALES

A) BLES D'HIVER

1) MALADIES DU PIED - Les résultats des sondages qui viennent d'être effectués dans différentes emblavures, au stade de la montaison, sont résumés dans le tableau suivant :

Département	Piétin verse		Fusariose du pied	Rhizoctone
	1ère gaine	2ème gaine		
MAINE-et-LOIRE	0 à 12 %	0 à 6 %	0 à 22 %	0 à 28 %
LOIRE-ATLANTIQUE	0 à 6 %	0	0 à 4 %	0
VENDEE	0 à 8 %	0 à 2 %	0 à 8 %	0 à 14 %

Pour les départements de la Sarthe et de la Mayenne, où la végétation est moins avancée, les pourcentages de maladies du pied constatées seront communiqués dans le prochain bulletin de la Station.

Par rapport à l'année dernière, on note donc une très nette diminution de la fréquence de ces maladies. Toutefois, le pourcentage des attaques peut augmenter. En conséquence, l'évolution de ces affections est surveillée et un prochain bulletin précisera les pourcentages d'attaques observés.

Toutefois, il est possible que, dans les situations extrêmement favorables, des attaques plus importantes soient constatées. Les agriculteurs doivent donc effectuer leurs propres observations dans leurs emblavures.

- Piétin verse - Il est rappelé qu'un traitement se justifie à partir du moment où l'on observe, au moins, une talle sur trois portant une attaque de piétin sur la première gaine. Dans les sondages effectués jusqu'à ce jour, cette situation n'a pas été rencontrée.

Les agriculteurs devront faire un nouveau sondage au stade 2 noeuds de la céréale et décider ou non un traitement en fonction des pourcentages d'attaques alors observés. Des précisions seront prochainement apportées à ce sujet.

- Fusariose du pied - Cette forme de fusariose est présente dans certaines emblavures, mais ne présente pas en général un caractère de gravité, sauf dans de rares situations très particulières : variété capitole, semis précoce avant le 15 Octobre et très dense.

- Rhizoctone - Cette maladie a été observée à diverses reprises. Elle semble n'avoir que peu d'incidence sur le rendement.

- contre le piétin verse et la fusariose utiliser le bénomyl ou le carbendazine à raison de 200 grammes de matière active/hectare. Différents mélanges de fongicides peuvent également être utilisés (voir page 22 du numéro de Février 1978 de Phytoma).

2) MALADIES DU FEUILLAGE

- Oïdium - rouille brune - septoriose - Seuls quelques rares cas ont été observés.

B) ORGES ET ESCOURGEONS

1) MALADIES DU PIED - Le piétin verse est actuellement très rare.

2) MALADIES DU FEUILLAGE

- Rhynchosporiose - Cette maladie est présente dans toutes les emblavures. Elle doit donc être surveillée. Des informations seront données dans les prochains bulletins.

- Rouille naine - Dans quelques parcelles très attaquées, les traitements peuvent se justifier.

- Oïdium - La maladie est actuellement présente dans différentes parcelles.

Le Chef de la Circonscription Phytosanitaire des
" PAYS DE LA LOIRE " :

G. RIBAULT.

TIRAGE DU 12 AVRIL 1978

14